

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРИГОДНОСТИ ВОДЫ

Студент гр.11305112 Дубицкий Д.В.

Ст. преп. Кондратьева Н.А.

Белорусский национальный технический университет

При организации любого производственного процесса возникает задача установки пределов характеристик изделия, в рамках которых произведенная продукция удовлетворяет своему назначению. Наблюдаются два "врага" качества продукции: отклонения от плановых спецификаций и слишком большой разброс реальных характеристик изделий (относительно плановых спецификаций). Общий подход к текущему контролю качества заключается в том, что в процессе производства проводятся выборки изделий заданного объема. После этого на специально разлинованной бумаге (на контрольных картах Шуэрта) строятся диаграммы изменчивости выборочных значений плановых спецификаций в этих выборках и рассматривается степень их близости к заданным значениям. Если диаграммы обнаруживают наличие тренда выборочных значений или оказывается, что выборочные значения находятся вне заданных пределов, то считается, что процесс вышел из-под контроля, и предпринимаются необходимые действия для того, чтобы найти причину его разладки.

В работе произведены оценки значений характеристик пригодности воды средствами контроля качества с применением пакета STATISTICA. Рассмотрен контроль качества воды на примере трёх переменных, таких как "Общая жёсткость", "Мутность", "Фтор". Использовались такие типы карт, как X-(выборочного среднего) и R(размаха), контрольная карта Парето, С-карта, контрольная карта экспоненциально взвешенного скользящего среднего (EWMA-карта). Установлено, что за 100 дней наблюдений не произошло ухудшения качества воды. Но также при помощи EWMA-карты обнаружено ухудшение качества, связанного с износом оборудования.

С помощью контрольных карт можно отследить и устранить дефекты, вызванные различными внутренними и внешними факторами. Это делает производство менее затратным и более надёжным. Следовательно, средства контроля качества в пакете STATISTICA – неотъемлемая часть высококачественного процесса.